

ESERCIZI SU ALCENI ED ALCHINI

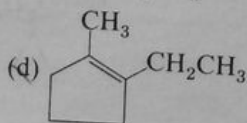
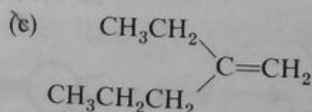
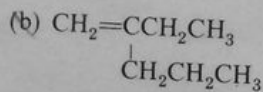
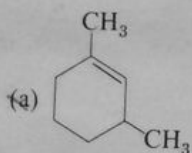
Problemi

- 6.19 La nomenclatura dei seguenti composti è errata. Attribuire i nomi IUPAC corretti.
- | | | |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| (a) <i>cis</i> -3-Pentene | (c) 2-Metilcicloptene | (e) 3-Metil-2-butene |
| (b) 1,1,2,2-Tetrametilene | (d) 1-Metil-1-eptene | (f) 4,5-Diclorociclopentene |

- 6.20 Scrivere le formule di struttura dei seguenti composti:
- | | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| (a) 1-Metilciclobutene | (e) <i>cis</i> -3-Eptene | (i) 4-Ciclopentil-1-pentene |
| (b) 3-Metilciclopentene | (f) 3,3,3-Tricloropropene | (j) Ciclopropilene |
| (c) 2,3-Dimetil-2-pentene | (g) Isobutilene | |
| (d) <i>trans</i> -2-Esene | (h) Propilene | |

- 6.21 Scrivere le formule di struttura ed assegnare i nomi IUPAC a tutti gli alcheni isomeri aventi formula molecolare (a) C_5H_{10} e (b) C_6H_{12} . (c) Ci sono altri composti aventi formula bruta C_5H_{10} e C_6H_{12} ? Scrivere le loro formule di struttura.

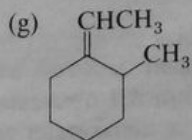
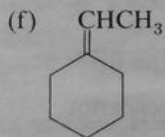
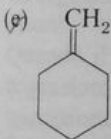
- 6.22 Assegnare i nomi IUPAC ai seguenti composti.



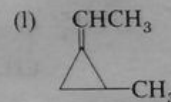
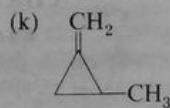
- 6.23 Scrivere le appropriate equazioni chimiche relative alla preparazione del propene a partire dai seguenti reagenti.
- | | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| (a) Cloruro di propile | (c) Alcool propilico | (e) 1,2-Dibromopropano |
| (b) Cloruro di isopropile | (d) Alcool isopropilico | |

6.30 Dire quali dei seguenti composti possono esistere sotto forma di stereoisomeri *cis-trans* e scrivere le corrispondenti formule di struttura.

- (a) 1-Butene
- (b) 2-Metilpropene
- (c) 2-Eptene
- (d) 2-Metil-2-eptene

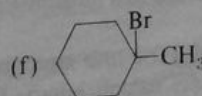
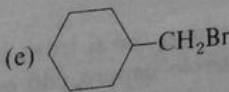


- (h) 1-Cloro-1-butene
- (i) 1,1-Dicloro-1-butene



6.34 Scrivere le formule di struttura degli alcheni che si possono ottenere per deidroalogenazione dei seguenti alogenuri alchilici

- (a) $\text{CH}_3\text{CHBrCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
- (b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Br}$
- (c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCH}_2\text{CH}_3$
- (d) $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$



228 Alcheni: struttura e sintesi

6.35 Scrivere le equazioni chimiche relative alla preparazione dei seguenti alcheni, impiegando come reagenti l'appropriato alogenuro alchilico

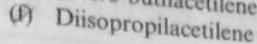
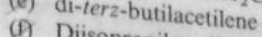
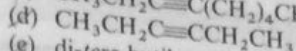
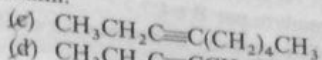
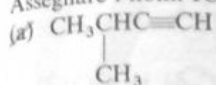
- (a) 1-Pentene
- (b) 3-Metil-1-butene
- (c) 2,3-Dimetil-1-butene
- (d) 4-Metilcicloesene
- (e) 1-Metilciclopentene

6.36 Scrivere le formule di struttura degli alcoli, che forniscono per deidratazione i seguenti alcheni come prodotti principali:

- (a) 2-Metilpropene
- (b) 2,3-Dimetil-2-butene
- (c) Ciclopentene
- (d) Cicloesene

Problemi

9.11 Assegnare i nomi IUPAC ai seguenti alchini.



(g) Metilpropilacetilene

(h) Metil-*sec*-butilacetilene

(i) Diisobutilacetilene

(j) Esilacetilene

- 9.13 (a) Qual è il composto, tra quelli elencati nel problema 9.11 che per riduzione con due moli di idrogeno in presenza di platino forma esano?
 (b) E il composto che per idrogenazione forma l'eptano?

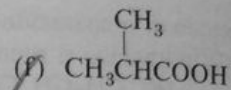
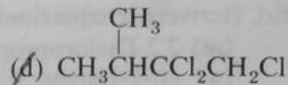
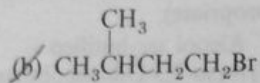
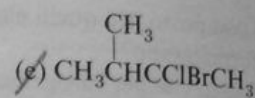
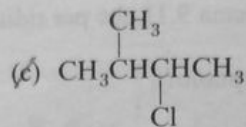
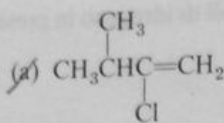
9.15 Scrivere le formule di struttura dei composti che si formano per reazione dell'1-pentino (una mole) con i seguenti reagenti:

- (a) Una mole di Br_2
 (b) Una mole di HCl
 (c) Due moli di HCl
 (d) Una mole di HBr

9.16 Scrivere le formule di struttura dei prodotti che si formano nella reazione (eventuale) del 3-esino con i seguenti reagenti.

- (a) Una mole di HCl
 (b) Due moli di HCl
 (c) Una mole di Br_2
 (d) Due moli di Br_2

9.20 Proporre un metodo di preparazione dei seguenti composti a partire dal 3-metil-1-butino.



9.22 L'acetilene è il materiale di partenza per la produzione su scala industriale di un gruppo di cloroeteni e cloroetani (vedi sotto). In queste reazioni si ottengono isomeri specifici e non miscele di isomeri. Mostrare come si possono realizzare le preparazioni di questi specifici isomeri.

(a) 1,1-Dicloroetene

(b) 1,2-Dicloroetano

(c) 1,1,2,2-Tetracloroetano

(d) 1,1,2-Tricloroetene

(e) 1,1,2-Tricloroetano

(f) 1,1,1,2,2-Pentacloroetano

(g) 1,1,2,2-Tetracloroetene